

Rec'd PCT/PTO 12 MAY 2005

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT (Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 04 MAY 2005

PCT



Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts Wa10231-S	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/12430	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 06.11.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 14.11.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK C08J3/03		
Anmelder WACKER-CHEMIE GMBH		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

 Diese Anlagen umfassen insgesamt 3 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:
 - I ☒ Grundlage des Bescheids
 - II ☐ Priorität
 - III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
 - IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
 - V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
 - VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
 - VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
 - VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 19.05.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 06.05.2005
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter Lentz, J.C. Tel. +31 70 340-2130 

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-16 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-8 eingegangen am 02.12.2004 mit Schreiben vom 29.11.2004

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. Feststellung | |
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-8
Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-8
Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-8
Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Stand der Technik
D1 DE19517346

Stellungnahme

Die der vorliegenden Anmeldung zugrundeliegende Aufgabe ist es Siloxanemulsionen mit einem Festgehalt von mindestens 45%, die aber auch eine gute Fließfähigkeit aufweisen, bei einem pH von über 7 stabil sind und nur einen geringen Emulgatoranteil enthalten, herzustellen, siehe Seiten 1-4.

Beanspruchte Emulsionen sollen (i) einen Festanteil von mindestens 45 Gew. %, (ii) eine Viskosität von höchstens 50.000 mPas und (iii) einen pH-Wert von mindestens 7.5 haben.

D1 offenbart Emulsionen mit denselben Bestandteilen die aber lt. Anmelder mit Essigsäure gepuffert sind und deren pH Wert dadurch unter 7 liegt. Die Viskosität dieser Emulsionen beträgt lt. Anmelder mehr als 50.000 mPas. Weiterhin handelt es sich in D1 um Wasser-in-Öl-Emulsionen lt. Anmelder die nur unter starker Scherung weiter verdünnbar sind. Somit unterscheiden sich die Emulsionen in D1 von den in vorliegendem Anspruch 1 beanspruchten Emulsionen dadurch, dass (i) der pH Wert unter 7 liegt, (ii) es sich um Öl-in-Wasser-Emulsionen handelt die nicht leicht verdünnbar sind und (iii) die Viskosität mehr als 50.000 mPas beträgt.

Die vorliegenden Merkmale bzw. Lösungen wurden nicht in den zitierten Dokumenten angedeutet und sie wurden nicht als naheliegend empfunden. Somit erfüllt die vorliegende Anmeldung die Erfordernisse der Art 33(2) und 33(3) PCT.

Patentansprüche :

1. Hochkonzentrierte Öl-in-Wasser-Emulsionen von Organopolysiloxanen, welche

5 (A) mindestens 45 Gew.-% Organopolysiloxan, das neben den Elementen Si, O, C, H auch das Element N enthält,

(B) Emulgator und

(C) Wasser enthalten,

wobei die hochkonzentrierten Emulsionen einen pH-Wert von
10 mindestens 7,5 und eine Viskosität bei 25 °C von höchstens 50 000 mPa·s besitzen.

2. Emulsionen nach Anspruch 1, bei denen die

Organopolysiloxane (A) aus Einheiten der allgemeinen Formel

15 I



2

20 aufgebaut sind, worin

R Wasserstoffatom oder einen einwertigen organischen Rest, der Elemente enthält, die ausgewählt werden aus O, C und H,

R¹ Wasserstoffatom, einen Alkylrest oder einen Alkoxyalkylrest,

25 Y einen einwertigen, SiC-gebundenen Rest, der Elemente enthält, die ausgewählt werden aus O, C und H, und zusätzlich das Element N enthält,

a 0, 1, 2 oder 3,

b 0, 1, oder 2 und

30 c 0, 1, 2 oder 3 bedeuten,

mit der Maßgabe, daß die Summe aus a, b und c in den Einheiten der allgemeinen Formel (I) kleiner oder gleich 3 ist und pro Molekül mindestens ein Rest Y enthaltend ist.

- 5 3. Emulsionen nach Anspruch 2, bei denen die Reste Y solche der allgemeinen Formel II



10 sind, worin

x 0 oder eine ganze Zahl von 1 bis 10,

R² Wasserstoff, einen Alkylrest, Cycloalkylrest oder einen Rest der Formeln -C(=O)-R oder -CH₂-CH₂-C(=O)-O-R und

R³ einen zweiwertigen Kohlenwasserstoffrest mit 1 bis 12

15 Kohlenstoffatomen je Rest bedeuten und

R die oben dafür angegebene Bedeutung hat.

4. Emulsionen nach Anspruch 1 bis 3, bei denen die Emulgatoren (B) nicht ionische Emulgatoren sind.

20

5. Emulsionen nach Anspruch 1 bis 4, welche Emulgator (B) in Mengen von 1 bis 60 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht an Organopolysiloxan (A) enthalten.

- 25 6. Emulsionen nach Anspruch 1 bis 5, welche als Bestandteil (D) weitere Organosiliciumverbindungen aufweisen.

7. Emulsionen nach Anspruch 6, bei denen die Organosiliciumverbindungen (D) ausgewählt werden aus Silanen, Siliconölen die kein Element N enthalten und Siliconharzen.
- 30

8. Verfahren zur Herstellung von Emulsionen mit enger Teilchengrößenverteilung, bei dem hochkonzentrierte Öl-in-Wasser-Emulsionen von Organopolysiloxanen, welche
- 5 (A) mindestens 45 Gew.-% Organopolysiloxan, das neben den Elementen Si, O, C, H auch das Element N enthält,
- (B) Emulgator und
- (C) Wasser enthalten,
- wobei die hochkonzentrierten Emulsionen einen pH-Wert von mindestens 7,5 und eine Viskosität bei 25 °C von höchstens
- 10 50 000 mPa·s besitzen,
- ohne oder nur mit geringer Scherung verdünnt werden.

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

Rec'd PCT/PTO

12 MAY 2005

PCT/EP2003/012430



PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference Wa10231-S	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP2003/012430	International filing date (day/month/year) 06 November 2003 (06.11.2003)	Priority date (day/month/year) 14 November 2002 (14.11.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC C08J 3/03		
Applicant WACKER-CHEMIE GMBH		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 4 sheets, including this cover sheet.

☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 3 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 19 May 2004 (19.05.2004)	Date of completion of this report 06 May 2005 (06.05.2005)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP2003/012430

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:
pages _____ 1-16 _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☒ the claims:
pages _____, as originally filed
pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
pages _____, filed with the demand
pages _____ 1-8 _____, filed with the letter of 02 December 2004 (02.12.2004)
- ☐ the drawings:
pages _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
pages _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/EP 03/12430

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-8	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-8	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-8	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

Prior art:

D1 DE19517346

Statement

The problem addressed by the present application is that of producing siloxane emulsions which have a solids content of at least 45 % but which also have good flowability, are stable at a pH of more than 7, and only contain a small emulsifier portion; see pages 1 to 4.

Claimed emulsions are intended (i) to contain at least 45 wt % solids, (ii) to have a degree of viscosity of at most 50.000 mPas, and (iii) a pH of at least 7.5.

D1 discloses emulsions which have the same constituents but which, according to the applicant, are buffered with acetic acid, such that their pH is less than 7. The viscosity of these emulsions, according to the applicant, is more than 50.000 mPas. Furthermore, according to the applicant, D1 concerns water-in-oil emulsions which can only be further diluted with intense chelation. Therefore the D1 emulsions differ from those claimed in the current claim 1 in that (i) the pH is less than 7, (ii) they are oil-in-water emulsions which are not easily diluted, and

(iii) the viscosity is more than 50.000 mPas.

The current solutions and features are not suggested in the citations and are not considered obvious. Therefore the present application meets the requirements of PCT Article 33(2) and (3).